



# Les Applications

# Les applications





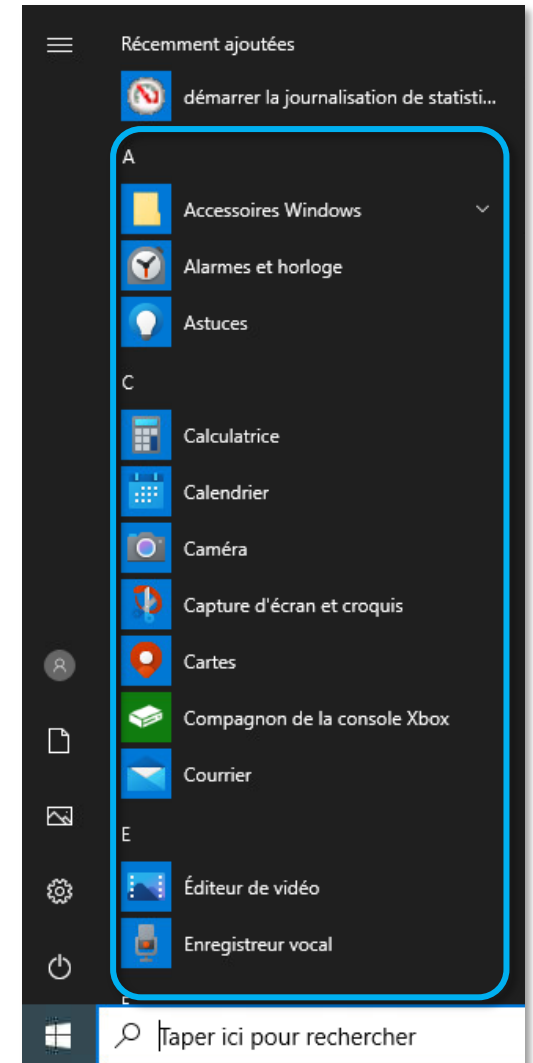
# Qu'est-ce qu'une application?

Une **application** (ou **logiciel**), c'est un programme qui offre une fonctionnalité à l'utilisateur.

Lorsqu'on installe un système d'exploitation, on remarque que plusieurs **applications** sont incluses.

- Parmi celles-ci, on retrouve un éditeur de texte, une calculatrice, un navigateur et bien d'autres.

D'autres applications ne sont pas incluses avec le système d'exploitation. Il faut généralement les **installer** sur notre machine afin de pouvoir les utiliser.



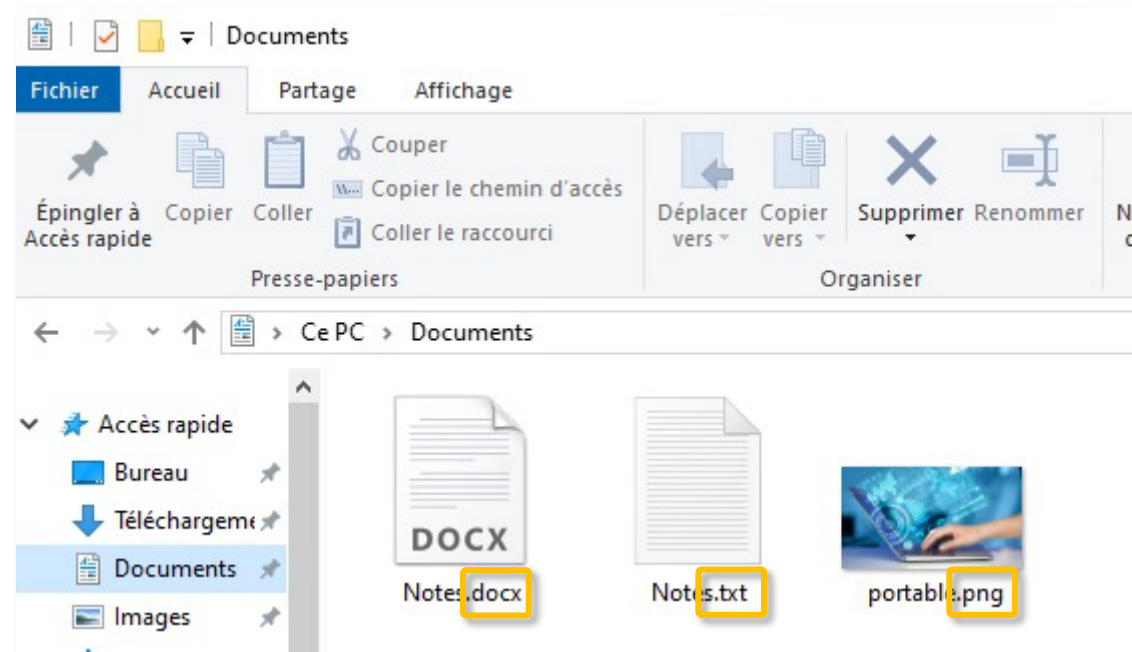
# Extensions de fichier



L'**extension** permet de déterminer de quel **type** est le fichier

Un fichier qui possède l'extension **.txt** contient du texte, alors qu'un fichier **.png** contient une image.

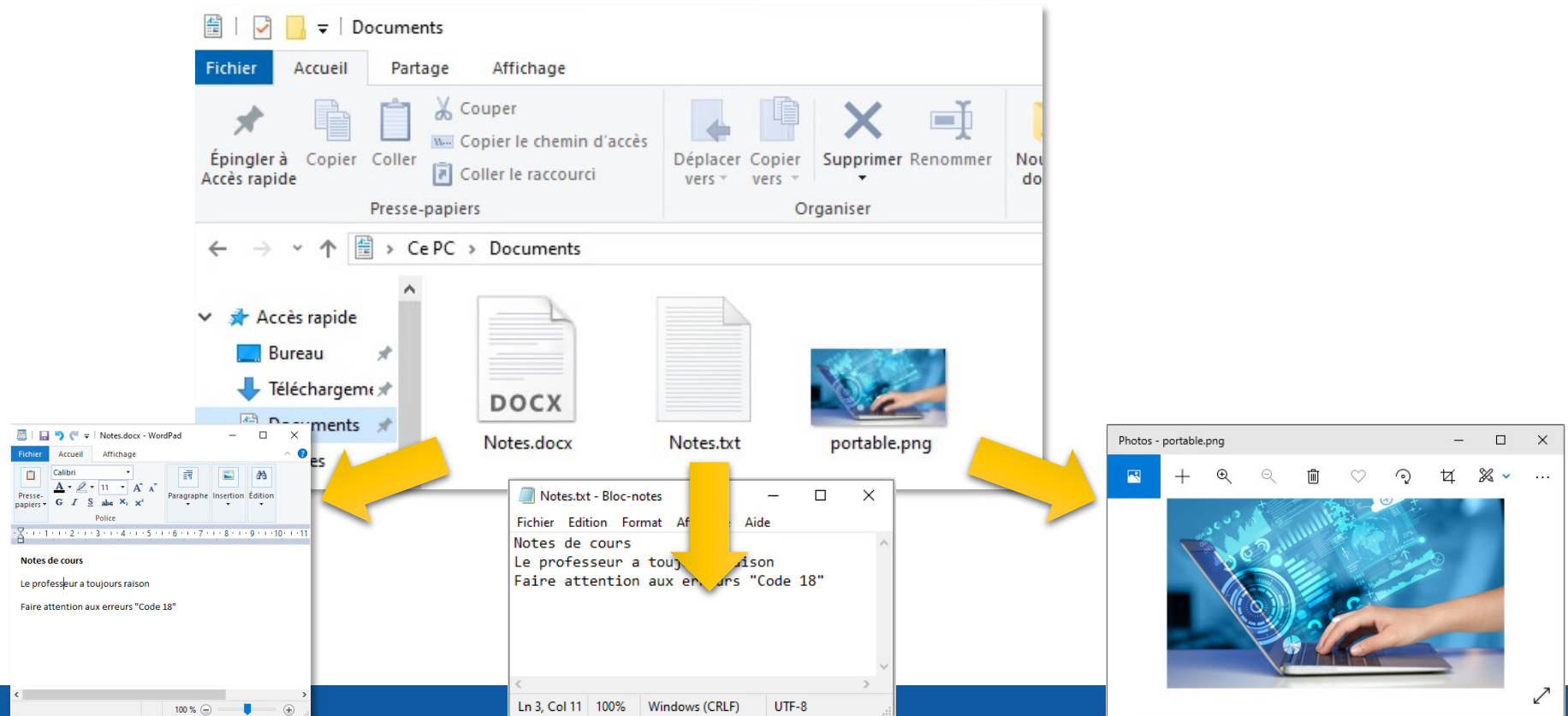
Dans les deux cas, le fichier ne contient qu'une série de 0 et de 1, des bits. L'extension indique au système d'exploitation quoi faire avec le fichier, dans quelle application l'ouvrir.



# Extensions de fichier

Par exemple, quand on double-clique sur un fichier **.txt**, il s'ouvrira dans un éditeur de texte, alors que si on double-clique sur un fichier **.png**, il s'ouvrira dans la visionneuse d'images.

Sans les extensions de fichiers, le système d'exploitation ne serait pas capable de savoir avec quelle application ouvrir le fichier.

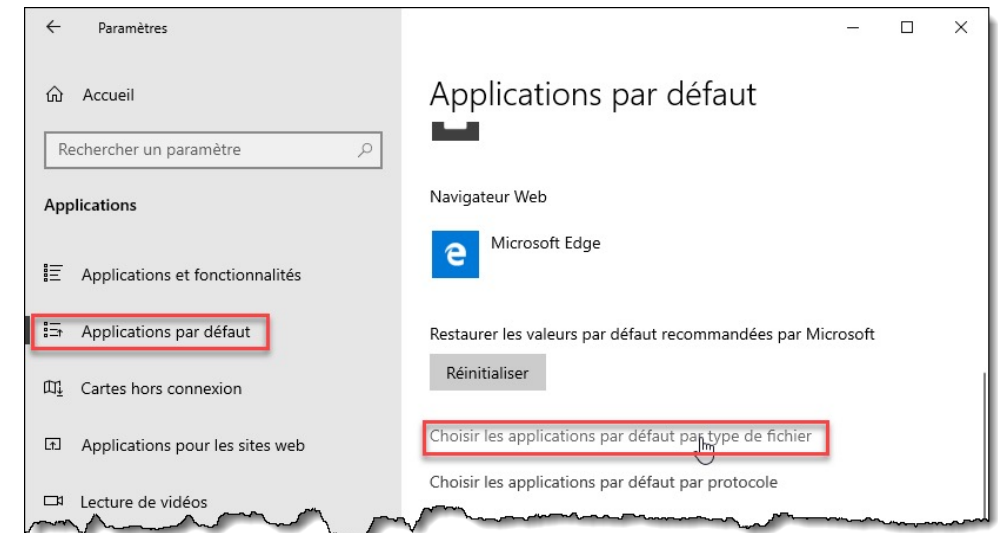
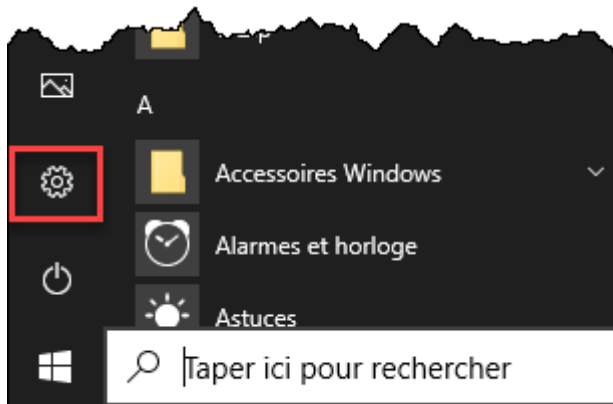


# Application par défaut



Les extensions déterminent quelle application sera utilisée par défaut pour ouvrir un fichier. Il est possible de modifier cette **application par défaut**.

Il y a plusieurs manières de le faire, mais la plus simple est de passer par les paramètres Windows.





# Les fichiers exécutables

Derrière une application, on retrouve un **fichier exécutable**, un fichier dont les 0 et les 1 qu'il contient constituent un **programme**, c'est-à-dire un ensemble d'instructions pour le processeur.

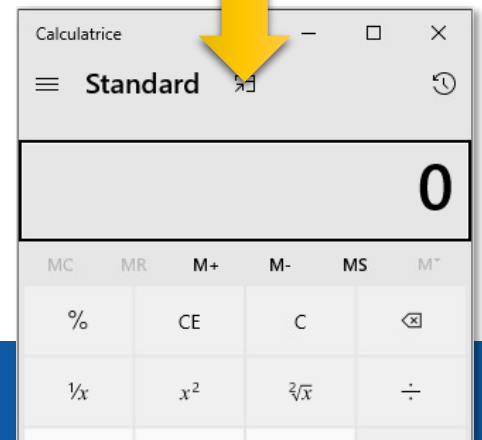
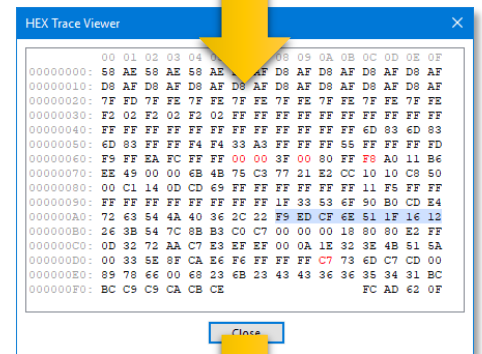
Ce programme a été construit à l'aide d'un langage de programmation. Les lignes de code du programme ont été **compilées** pour que l'ordinateur puisse les comprendre.

C'est ce que vous apprenez à faire dans votre cours de Programmation 1.

Lorsqu'on **exécute** un programme (en double-cliquant sur son icône ou en tapant son chemin dans une ligne de commande), celui-ci se charge en mémoire et offre des fonctionnalités à l'utilisateur, comme des fenêtres, des boutons, des menus, etc.

```
// Use a switch statement to do the math
switch (Console.ReadLine())
{
    case "a":
        Console.WriteLine($"Your result: {num1} + {num2} = " + (num1 + num2));
        break;
    case "s":
        Console.WriteLine($"Your result: {num1} - {num2} = " + (num1 - num2));
        break;
    case "m":
        Console.WriteLine($"Your result: {num1} * {num2} = " + (num1 * num2));
        break;
    case "d":
        // Ask the user to enter a non-zero divisor until they do so
        while (num2 == 0)
        {
            Console.WriteLine("Enter a non-zero divisor: ");
            num2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
        }
        Console.WriteLine($"Your result: {num1} / {num2} = " + (num1 / num2));
        break;
}

// Wait for the user to respond before closing
Console.WriteLine("Press any key to close calculator console app...");
Console.ReadKey();
```

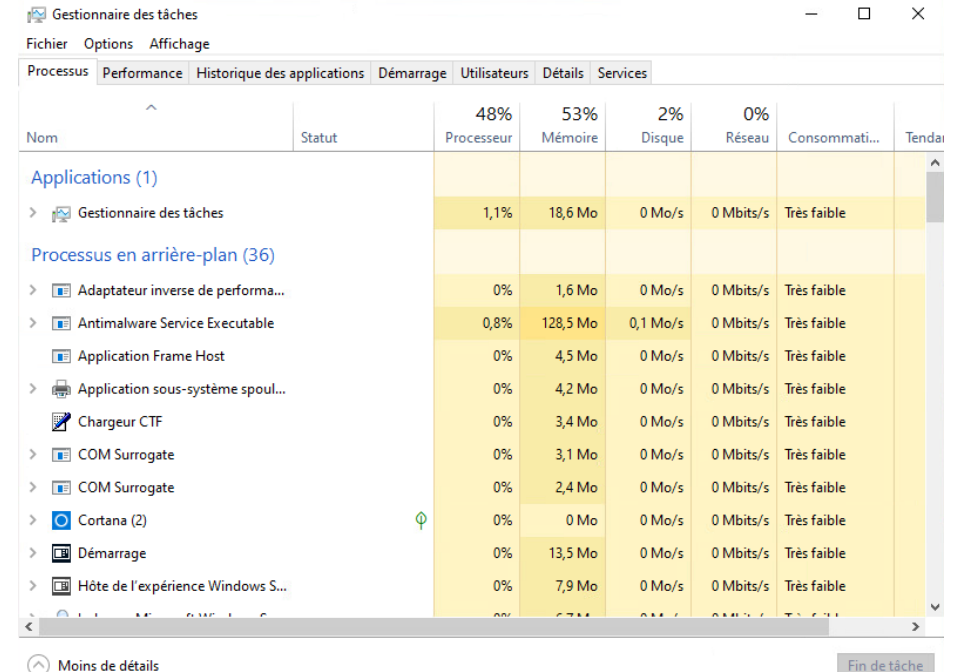




# Les processus

On peut voir les applications qui sont en cours d'exécution dans le **gestionnaire des tâches** de Windows, ou avec la commande **ps** de Linux.

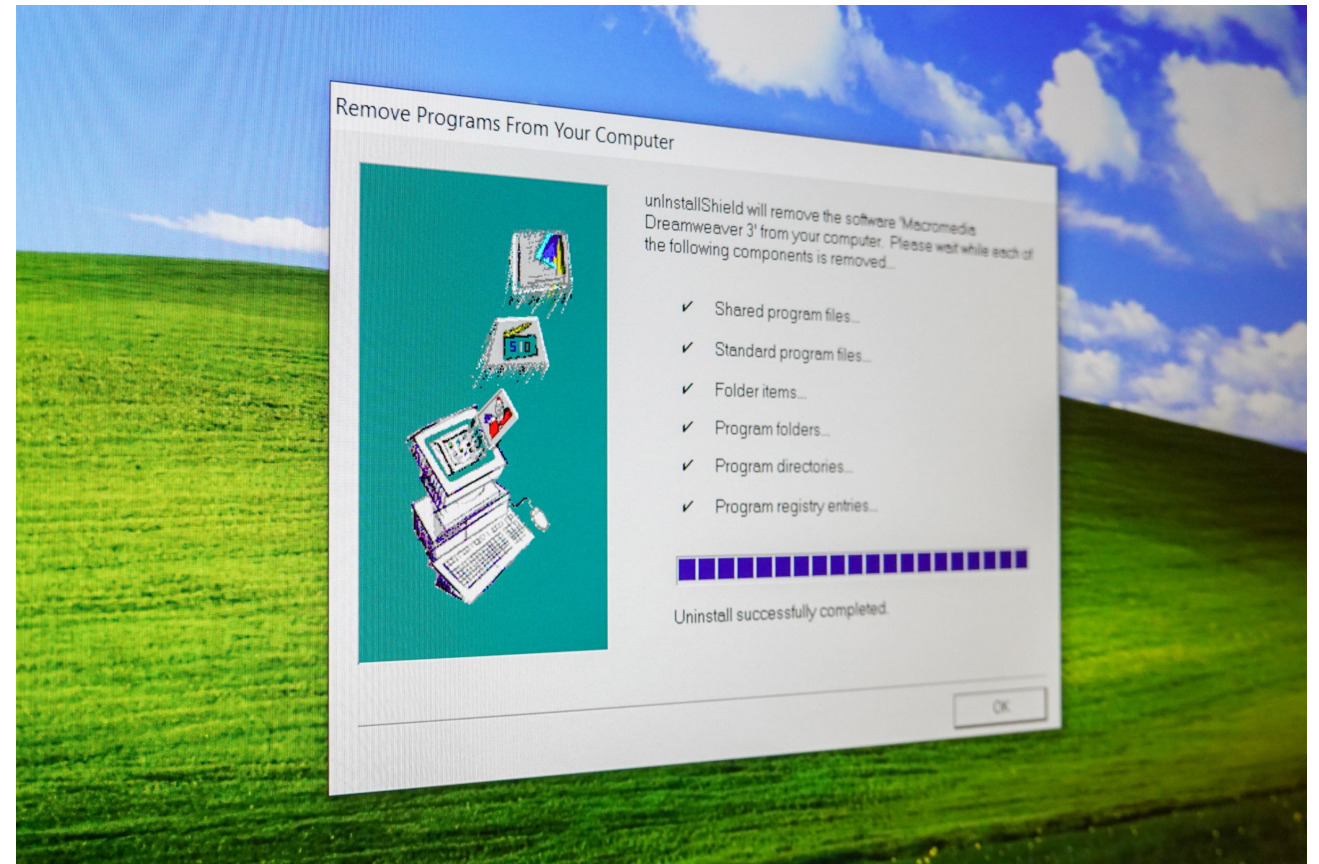
```
christian@christian-virtual-machine:~/rep1$ ps -ef
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
root           1        0  0 00:00 ?        00:00:21 /sbin/init splash
root           2        0  0 00:00 ?        00:00:00 [kthreadd]
root           3        2  0 00:00 ?        00:00:00 [rcu_gp]
root           4        2  0 00:00 ?        00:00:00 [rcu_par_gp]
root           6        2  0 00:00 ?        00:00:00 [kworker/0:0H-events_highpri]
root           9        2  0 00:00 ?        00:00:00 [mm_percpu_wq]
root          10        2  0 00:00 ?        00:00:00 [rcu_tasks_rude_]
root          11        2  0 00:00 ?        00:00:00 [rcu_tasks_trace]
root          12        2  0 00:00 ?        00:00:02 [ksoftirqd/0]
root          13        2  0 00:00 ?        00:09:16 [rcu_sched]
root          14        2  0 00:00 ?        00:00:03 [migration/0]
root          15        2  0 00:00 ?        00:00:00 [idle_inject/0]
root          16        2  0 00:00 ?        00:00:00 [cpuhp/0]
root          17        2  0 00:00 ?        00:00:00 [cpuhp/1]
root          18        2  0 00:00 ?        00:00:00 [idle_inject/1]
root          19        2  0 00:00 ?        00:00:03 [migration/1]
root          20        2  0 00:00 ?        00:00:04 [ksoftirqd/1]
root          22        2  0 00:00 ?        00:00:00 [kworker/1:0H-events_highpri]
root          23        2  0 00:00 ?        00:00:00 [kdevtmpfs]
root          24        2  0 00:00 ?        00:00:00 [netns]
root          25        2  0 00:00 ?        00:00:00 [inet_frag_wq]
```



Nom	Statut	48% Processeur	53% Mémoire	2% Disque	0% Réseau	Consommati...	Tenda...
Applications (1)							
Gestionnaire des tâches							
Processus en arrière-plan (36)							
Adaptateur inverse de performa...							
Antimalware Service Executable							
Application Frame Host							
Application sous-système spoul...							
Chargeur CTF							
COM Surrogate							
COM Surrogate							
Cortana (2)							
Démarrage							
Hôte de l'expérience Windows S...							



# L'installation





# Installation d'applications (Windows)

La plupart des applications doivent être **installées** avant de pouvoir les utiliser, car elles dépendent de plusieurs fichiers et de diverses configurations.

Pour installer une application, il suffit généralement de lancer un package d'installation (aussi appelé installateur, ou *installer* en anglais).

**Installateur** : Programme qui copie tous les fichiers nécessaires au fonctionnement du programme dans un dossier spécial. Il enregistre des composants et crée les raccourcis pour y accéder.

Un **package d'installation** sous Windows possède généralement l'extension **.exe** ou **.msi**. Le nom de ce fichier contient souvent le mot « setup » ou « install », mais pas toujours.

Les fichiers qui composent les programmes installés sont situés dans les répertoires **C:\Program Files\** ou **C:\Program Files (x86)\**, selon l'architecture de processeur pour laquelle ils ont été conçus. La version de Windows 10 que vous avez installée, 64-bits, supporte les deux.



# Installation d'applications (Windows) ... suite

Les programmes d'installation de type **.msi** peuvent être installés et gérés par la ligne de commande (en mode administrateur) à l'aide de l'utilitaire **msiexec**.

Cela peut par exemple être pratique pour faire un script d'installation automatique d'un logiciel.

Voici la référence pour bien comprendre l'utilisation de **msiexec** :

<https://docs.microsoft.com/fr-ca/windows-server/administration/windows-commands/msiexec>

## msiexec

2017-10-16 • 3 minutes pour lire •

fournit les moyens d'installer, de modifier et d'effectuer des opérations sur Windows Installer à partir de la ligne de commande.

### Options d'installation

Définir le type d'installation pour lancer un package d'installation.

### Syntaxe

```
msiexec.exe [/i][/a][/j{u|m|g|t}]/[x] <path_to_package>
```

### Paramètres

Paramètre	Description
/i	Spécifie une installation normale.
/a	Spécifie l'installation administrative.
/ju	Publiez le produit auprès de l'utilisateur actuel.
/jm	Publiez le produit pour tous les utilisateurs.
/jg	Spécifie l'identificateur de langue utilisé par le package publié.
/jt	Applique la transformation au package publié.
/x	Désinstalle le package.
<path_to_package>	Spécifie l'emplacement et le nom du fichier de package d'installation.

### Exemples

Pour installer un package nommé *example.msi* à partir du lecteur C ; à l'aide d'un processus d'installation normal, tapez :

```
msiexec.exe /i "C:\example.msi"
```

# Installation d'applications (Windows) ... suite



Il ne faut pas confondre les **options d'installation** et les **options d'affichage**

L'**option d'installation** doit toujours être suivie du **nom du package** ....

Il est préférable de mettre les **options d'affichage** en dernier sur la ligne de commande

### Options d'installation

Définir le type d'installation pour lancer un package d'installation.

#### Syntaxe

```
msiexec.exe [/i][/a][/j]{u|m|g|t}[/x] <path_to_package>
```

#### Paramètres

Paramètre	Description
/i	Spécifie une installation normale.
/a	Spécifie l'installation administrative.
/ju	Publiez le produit auprès de l'utilisateur actuel.
/jm	Publiez le produit pour tous les utilisateurs.
/jg	Spécifie l'identificateur de langue utilisé par le package publié.
/jt	Applique la transformation au package publié.
/x	Désinstalle le package.
<path_to_package>	Spécifie l'emplacement et le nom du fichier de package d'installation.

#### Exemples

Pour installer un package nommé *example.msi* à partir du lecteur C ; à l'aide d'un processus d'installation normal, tapez :

```
msiexec.exe /i "C:\example.msi"
```

### Options d'affichage

Vous pouvez configurer ce qu'un utilisateur voit pendant le processus d'installation, en fonction de votre environnement cible. Par exemple, si vous distribuez un package à tous les clients pour une installation manuelle, vous devez disposer d'une interface utilisateur complète. Toutefois, si vous déployez un package à l'aide de stratégie de groupe, ce qui ne nécessite aucune intervention de l'utilisateur, aucune interface utilisateur ne doit être impliquée.

#### Syntaxe

```
msiexec.exe /i <path_to_package> [/quiet][/passive][/qn|/qb|/qr|/qf]
```

#### Paramètres

Paramètre	Description
<path_to_package>	Spécifie l'emplacement et le nom du fichier de package d'installation.
/quiet	Spécifie le mode silencieux, ce qui signifie qu'aucune intervention de l'utilisateur n'est requise.
/passive	Spécifie le mode sans assistance, ce qui signifie que l'installation affiche uniquement une barre de progression.
/qn	Spécifie qu'il n'existe aucune interface utilisateur pendant le processus d'installation.
/qn +	Spécifie qu'il n'existe aucune interface utilisateur pendant le processus d'installation, à l'exception d'une boîte de dialogue finale à la fin.
/qb	Spécifie une interface utilisateur de base pendant le processus d'installation.
/QB +	Spécifie une interface utilisateur de base pendant le processus d'installation, y compris une boîte de dialogue finale à la fin.
/QR	Spécifie une expérience d'interface utilisateur réduite pendant le processus d'installation.
/qf	Spécifie une expérience d'interface utilisateur complète pendant le processus d'installation.

#### Remarques

- La zone modale n'est pas affichée si l'installation est annulée par l'utilisateur. Vous pouvez utiliser **qb !** ou **qb ! +** pour masquer le bouton Annuler .

#### Exemples

Pour installer le *C:\example.msi* de package, à l'aide d'un processus d'installation normal et sans interface utilisateur, tapez :

```
msiexec.exe /i "C:\example.msi" /qn
```

# Installation de Keepass sous Windows







# Installation de l'application KeePass

L'**application KeePass** est ce qu'on appelle un gestionnaire de mot de passe. Elle permet une gestion centralisée des mots de passe.

On peut la trouver sur le site <https://keepass.info>

The image shows the KeePass website interface and the installation process. On the left, the website's sidebar is visible with sections: Home (Home & News, Forums, Feature List, Screenshots), Getting KeePass (Downloads, Translations, Plugins / Ext.), Information / WWW (Help, FAQ, Security, Awards, Links), and Support KeePass (Donate). A red box highlights the 'Downloads' link in the 'Getting KeePass' section, with an arrow pointing to the download instructions.

The main content area displays 'KeePass 2.49' with two download options:

- Installer for Windows (2.49):** A green button labeled 'Download Now' for 'KeePass-2.49-Setup.exe'. Below it, text instructs to download the EXE file and follow the installation steps, noting the need for local installation rights.
- Portable (2.49):** A green button labeled 'Download Now' for 'KeePass-2.49.zip'. Below it, text instructs to download the ZIP package and unpack it to a favorite location, noting that KeePass runs without additional installation and won't store settings outside the application directory.

Below these options, it lists 'Supported operating systems: Windows 7 / 8 / 10 (each 32-bit and 64-bit), Mono (Linux, Mac OS X, BSD, ...)' and a 'Windows SmartScreen Warning' that can be ignored, with links to FAQ, VirusTotal Scan, and Jotti Scan.

At the bottom, a Windows security warning dialog is shown: 'Que voulez-vous faire avec KeePass-2.49-Setup.exe (4.1 Mo)? Provenance : managedway.dl.sourceforge.net'. The dialog has buttons for 'Exécuter', 'Enregistrer' (highlighted with a red box), and 'Annuler'.

# Installation de l'application KeePass

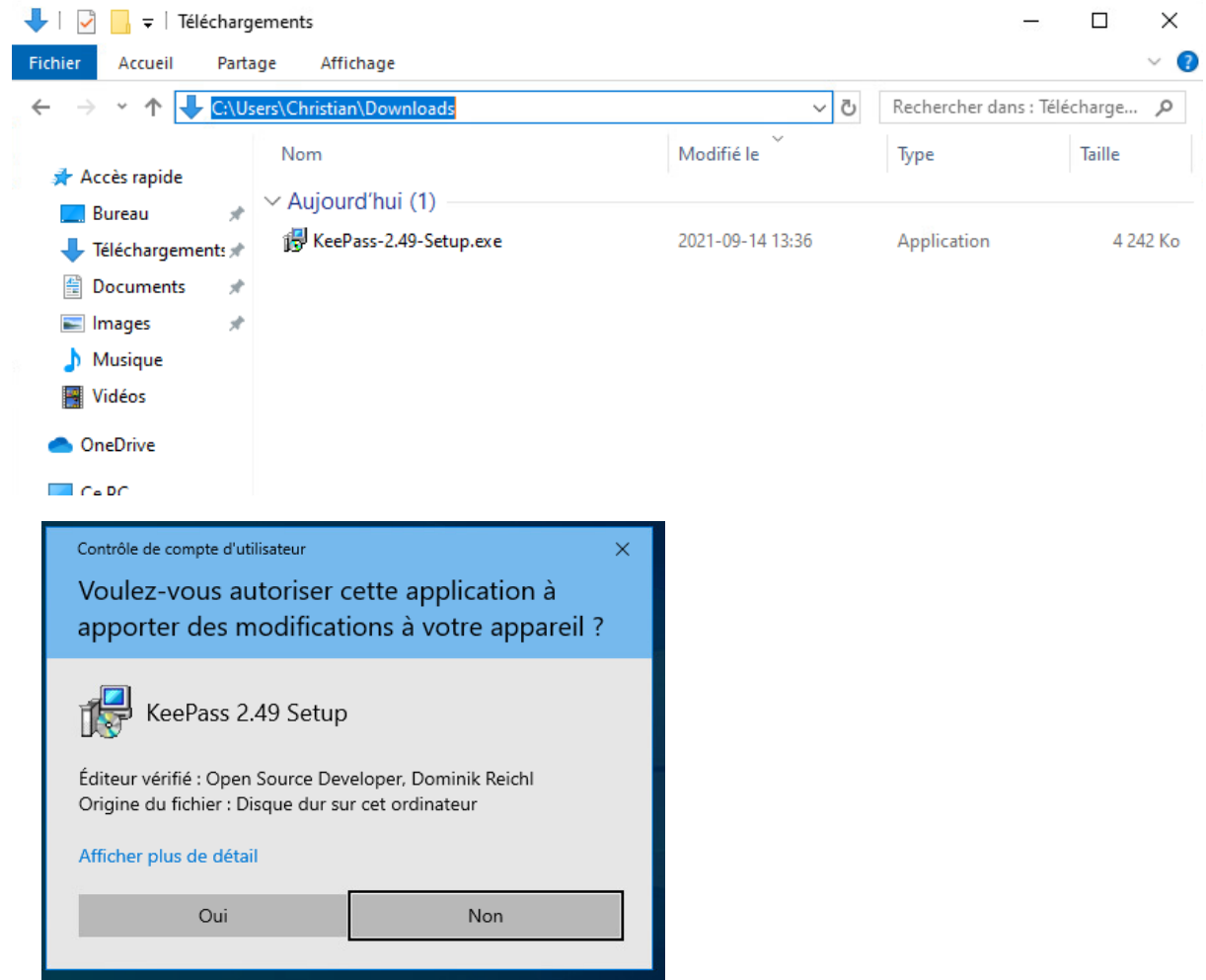


On peut voir que l'application d'installation s'est téléchargée dans le répertoire  
C:\Users\(\nomusager)\Downloads

Pour commencer l'installation, il suffit de cliquer deux fois (double-clic) sur le fichier.

Le système d'exploitation vous demandera d'approuver l'installation.

Cliquez sur Oui.

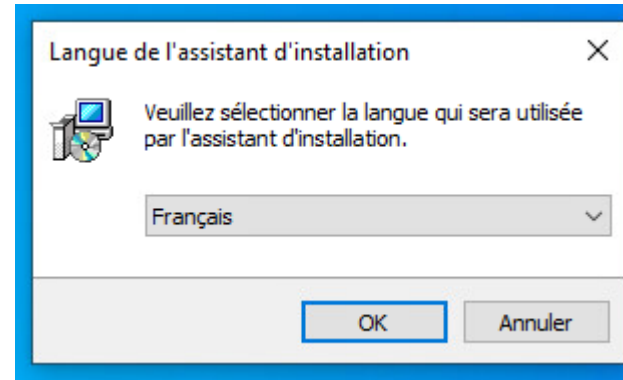




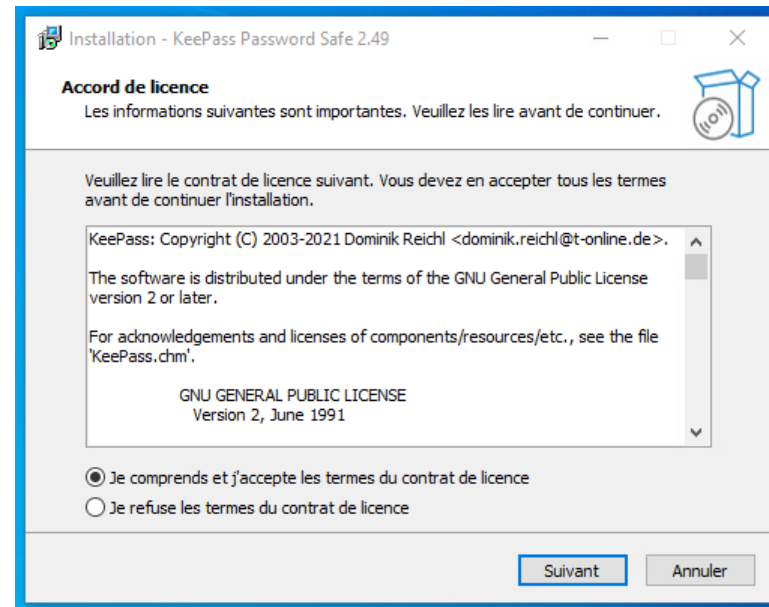


# Installation de l'application KeePass

On demande de choisir la langue.  
Laissez le français (qui est par défaut  
la langue de votre installation de  
Windows) et cliquez sur OK.



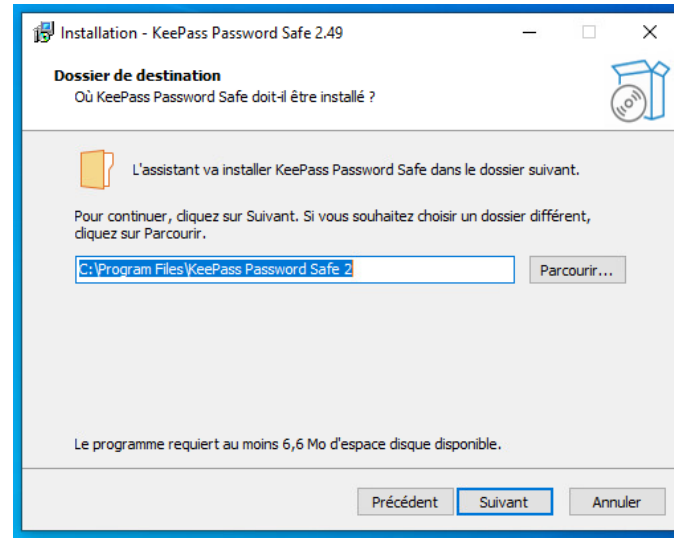
Il faut ensuite accepter les termes  
d'utilisation. Cliquez sur Suivant.



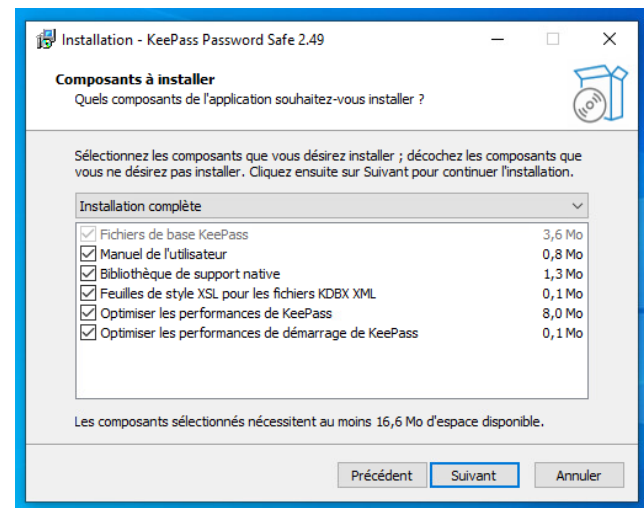


# Installation de l'application KeePass

On choisit l'emplacement où sera installé le logiciel (utilisez l'emplacement par défaut et cliquez Suivant).



Le logiciel d'installation nous demande de choisir les composantes qu'on veut installer. Laissez les composantes sélectionnées et appuyez sur Suivant.

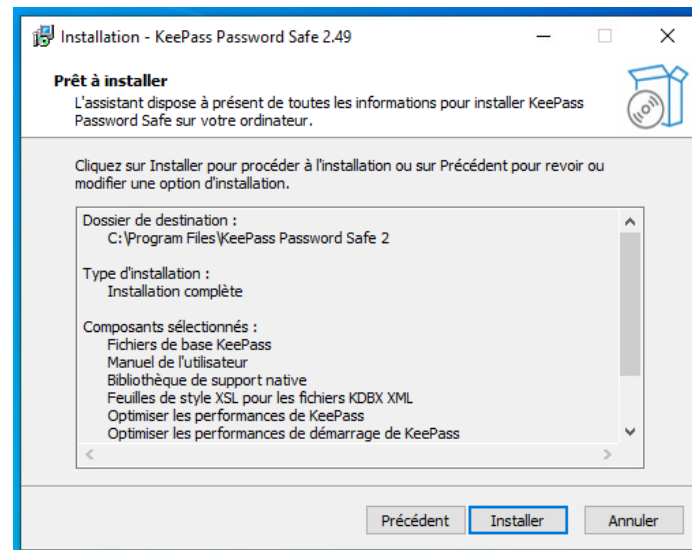
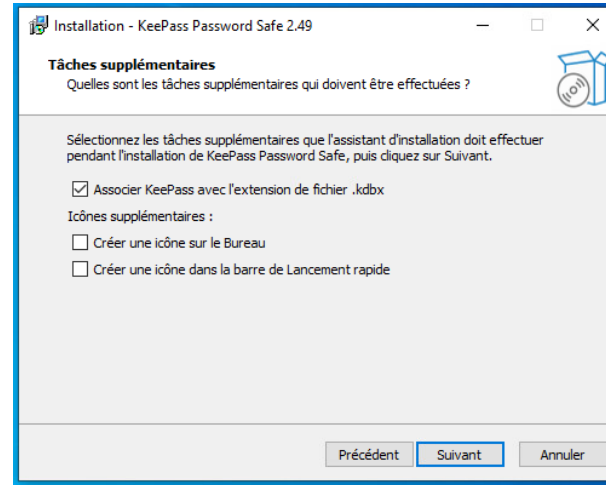


# Installation de l'application KeePass



On sélectionne les tâches supplémentaires qu'on veut que l'application d'installation performe.

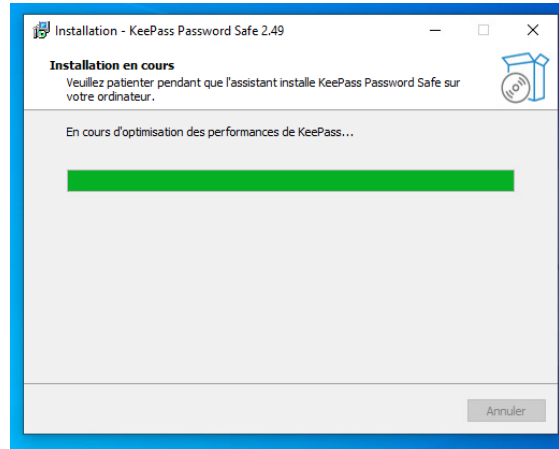
Le logiciel d'installation nous présente un sommaire de notre installation. Cliquez sur Installer pour commencer l'installation.



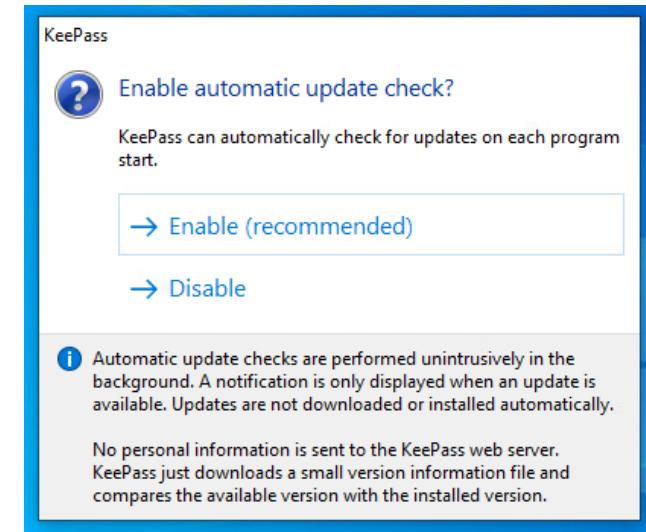
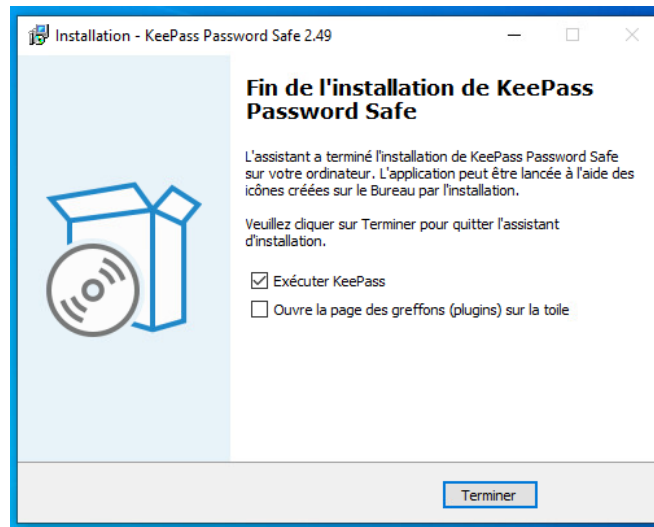
# Installation de l'application KeePass



La plupart des logiciels d'installation vont vous présenter une fenêtre avec une barre de progression pour vous renseigner sur l'état de l'installation.



L'application est installée. Choisissez d'exécuter immédiatement l'application.





# Installation de l'application KeePass

L'application est ouverte, comme vous l'avez indiqué à l'application d'installation.

On peut aussi retrouver l'application dans le menu Démarrer.

